



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 299 11 652 U 1**

51 Int. Cl.⁶:
B 62 K 21/04
B 62 K 21/22

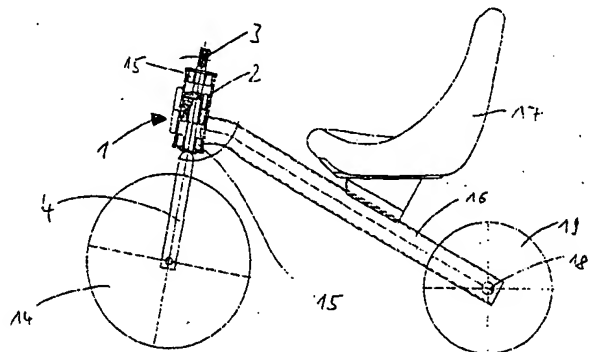
21 Aktenzeichen: 299 11 652.2
22 Anmeldetag: 5. 7. 99
47 Eintragungstag: 23. 9. 99
43 Bekanntmachung
im Patentblatt: 28. 10. 99

DE 299 11 652 U 1

- 68 Innere Priorität:
299 01 449. 5 28. 01. 99
- 73 Inhaber:
Heinz Kettler GmbH & Co., 59469 Ense, DE
- 74 Vertreter:
Hoefer, Schmitz, Weber, 81545 München

54 **Fahrzeug-Lenkkopf**

- 57 Fahrzeug-Lenkkopf mit einem Stützrohr (2), in welchem drehbar ein Gabelrohr (3) gelagert ist, an welchem eine Radgabel (4) und ein Lenker befestigbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gabelrohr (3) an einem in dem Stützrohr (2) befindlichen Bereich ein Riegelement (5) befestigt ist, daß in dem Stützrohr (2) zu diesem drehfest ein Kulissenelement (6) gelagert ist, daß das Kulissenelement (6) in Längsrichtung des Stützrohres (2) verschiebbar ist, daß das Kulissenelement (6) zumindest eine eine Drehung des Gabelrohres (3) begrenzende, mit dem Riegelement (5) in Anlage bringbare Anschlagfläche (7) umfaßt, und daß das Kulissenelement (6) zumindest ein mit dem Riegelement (5) lösbar verbindbares Rastelement (8) aufweist.



DE 299 11 652 U 1

05.07.99

Heinz Kettler GmbH & Co.

KE 990701GDE-3/gu

Hauptstraße 28

59469 Ense-Parsit

Fahrzeug-Lenkkopf

05.07.99

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Fahrzeug-Lenkkopf nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs. Im speziellen bezieht sich die Erfindung auf einen Lenkkopf für ein Fahrzeug mit einem Stützrohr, in welchem drehbar ein Gabelrohr gelagert ist, an welchem eine Radkappe und ein Lenker befestigbar sind.

Lenkköpfe der beschriebenen Art werden insbesondere bei Fahrrädern oder Dreirädern eingesetzt, insbesondere bei Kinderdreirädern oder Kinderfahrrädern.

Bei Fahrzeugen der beschriebenen Art ist es aus Sicherheitsgründen zum einen wünschenswert, Unfälle zu vermeiden, die durch einen zu großen Lenkerausschlag verursacht werden. Bei einem zu großen Lenkerausschlag kann das Fahrzeug seitlich kippen, weiterhin ist die Gefahr gegeben, daß sich der Benutzer an dem Lenker stößt, mit den Füßen in das Vorderrad kommt oder sich an den Pedalen verletzt.

Weiterhin erweist es sich als nachteilig, daß die aus dem Stand der Technik bekannten Dreiräder, wenn sie mit einer Schubstange geschoben werden, zu einer unkontrollierten Lenkbewegung des Vorderrades neigen, die insbesondere von kleineren Kindern nicht beherrschbar ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Fahrzeug-Lenkkopf der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher bei einfachem Aufbau und einfacher, zuverlässiger Bedienbarkeit die Nachteile des Standes der Technik vermeidet und insbesondere einen Lenkerausschlag auf ein gewünschtes Maß begrenzen kann und eine Arretierungsmöglichkeit vorsieht.

05.07.99

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst, die jeweiligen Unteransprüche zeigen weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

Erfindungsgemäß ist somit vorgesehen, daß an dem Gabelrohr an einem in dem Stützrohr befindlichen Bereich ein Riegeelement befestigt ist, daß in dem Stützrohr zu diesem drehfest ein Kulissenelement gelagert ist, daß das Kulissenelement in Längsrichtung des Stützrohrs verschiebbar ist, daß das Kulissenelement zumindest eine eine Drehung des Gabelrohrs begrenzende, mit dem Riegeelement in Anlage bringbare Anschlagfläche umfaßt, und daß das Kulissenelement zumindest ein mit dem Riegeelement lösbar verbindbares Rastelement aufweist.

Gemäß einem anderen Aspekt der Erfindung ist vorgesehen, daß an dem Stützrohr ein Riegeelement gelagert ist, daß an dem Gabelrohr drehfest mit diesem verbunden ein Kulissenelement angeordnet ist, daß das Riegeelement längs des Stützrohrs frei verschiebbar ist, daß das Kulissenelement zumindest eine eine Drehung des Gabelrohrs begrenzende, mit dem Stützrohr in Anlage bringbare Anschlagfläche umfaßt, und daß zumindest ein mit dem Stützrohr lösbar verbindbares Rastelement vorgesehen ist.

Der erfindungsgemäße Fahrzeug-Lenkkopf zeichnet sich durch eine Reihe erheblicher Vorteile aus.

Zunächst ist es möglich, den Lenkkopf im beliebig ausgestalteten Rahmen, beispielsweise von Fahrrädern oder Dreirädern einzubauen. Da die im Rahmen der Erfindung erforderliche Dimensionierung des Lenkkopfes den restlichen Aufbau des Rahmens nicht stört, ist dieser mit sämtlichen

05.07.99

gängigen Rahmenformen kombinierbar.

Durch die Verwendung eines Riegelements, welches in dem Stützrohr angeordnet ist, sind nach außen keine Funktionsteile des Lenkkopfes sichtbar oder zugänglich, so daß Fehlbedienungen vermindert werden können und Beschädigungen gänzlich ausgeschlossen sind. Dies ist insbesondere bei Fahrzeugen von Wichtigkeit, die von Kindern bzw. Kleinkindern benutzt werden.

Durch die Verwendung des erfindungsgemäßen Kulissenelementes ist es zum einen möglich, das Gabelrohr und damit die Radgabel und das Vorderrad sicher zu verrasten. Eine derartige Verrastung kann in einfacher Weise durch Verschieben des Kulissenelementes erfolgen, so daß ein hohes Maß an Bedienungssicherheit und Betriebssicherheit gewährleistet ist.

Da das Kulissenelement weiterhin Anschlagflächen umfaßt, gegen welche das Riegelement in Anlage bringbar ist, ist eine Begrenzung des Lenkwinkels auf besonders einfache Weise möglich. Diese Begrenzung des Lenkwinkels kann somit erfindungsgemäß in unterschiedlicher Weise erfolgen, der verfügbare Lenkwinkel ist dabei in weitem Bereich frei wählbar. Dies ist insbesondere bei Kinderfahrzeugen, wie Dreirädern besonders günstig, da beispielsweise eine Begrenzung des Lenkwinkels zu jeder Seite hin auf 45° möglich ist. Ein seitliches Kippen eines Dreirades, Verletzungen an den am Vorderrad befindlichen Pedalen oder an der Lenkstange können somit weitgehend ausgeschlossen werden.

Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Möglichkeit, das Kulissenelement mit einem Rastelement zu versehen, welches

05.07.99

lösbar mit dem Riegelement verbindbar ist, ist sichergestellt, daß bei einer Verwendung einer Schubstange zum Schieben des Dreirades dessen Vorderrad sicher in Gradeausfahrt eingerastet ist.

In einer günstigen Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Riegelement in Form eines sich quer zu dem Gabelrohr erstreckenden Stifts ausgebildet ist. Dieser Stift kann entweder durch das Gabelrohr durchgesteckt werden, so daß er sich beidseitig des Gabelrohrs erstreckt, es ist auch möglich, den Stift nur einseitig von dem Gabelrohr vorstehen zu lassen. Der Stift kann mit dem Gabelrohr fest verbunden sein, beispielsweise durch Verschweißen, es ist jedoch auch möglich, einen Preßsitz vorzusehen und/oder den Stift mit einer Rändelung zu versehen. Die Dimensionierung des Stiftes kann somit den jeweiligen Einsatzbedingungen in einfacher Weise angepaßt werden. Durch die beschriebene Konstruktion verringern sich die Herstellungskosten des Lenkkopfes ganz erheblich.

Das Kulissenelement ist in vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung im wesentlichen in Form eines Hohlzylinders ausgebildet. Das Kulissenelement kann somit in dem Stützrohr sicher geführt werden und kann das Gabelrohr umschließen. Es versteht sich, daß das Kulissenelement einstückig oder mehrteilig ausgebildet sein kann, wobei die mehreren Teile nach der Montage fest miteinander verbunden werden.

Zur Längsverschiebung des Kulissenelements längs der Achse des Stützrohrs bzw. des Gabelrohrs ist es vorteilhaft, wenn das Stützrohr zumindest einen Längsschlitz oder eine ähnliche Ausnehmung aufweist, durch welchen sich ein Verbindungselement erstreckt, welches mit dem Kulissenelement und einem außerhalb des Stützrohrs angeordneten Schieber

verbunden ist. Mittels des Schiebers ist eine sehr einfache Bedienung des Kulissenelements möglich. Durch Verschieben des Schiebers, der zusätzlich noch mit Rastmitteln oder Sicherheits-Feststellmittel versehen sein kann, wird das Kulissenelement verschoben, um auf diese Weise das Vorderrad in der Gradausfahrtstellung zu fixieren. Es versteht sich, daß das Kulissenelement zu diesem Zwecke auch mit Einlaufschrägen oder Fangeinrichtungen für das Riegelement versehen sein kann, um eine Verrastung dann einzuleiten, wenn das Vorderrad geringfügig im Winkel eingeschlagen ist.

Die Anschlagflächen des Kulissenelements sind bevorzugterweise an zumindest einem stirnseitigen Ansatz des Kulissenelements ausgebildet. Besonders günstig ist es, wenn zwei zueinander gegenüberliegende, zueinander symmetrische Ansätze mit jeweils zumindest einer Anschlagfläche an dem Kulissenelement vorgesehen sind. Diese beiden zueinander symmetrischen Ansätze begrenzen somit den Lenkeinschlag symmetrisch nach links und rechts.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die zugeordneten Anschlagflächen der Ansätze die Drehung des Gabelrohrs auf einen vorgegebenen Winkelbereich beidseitig begrenzen. Dieser Winkelbereich kann beidseitig beispielsweise 45° betragen.

Das Rastelement ist in Form zumindest einer stirnseitigen Ausnehmungen zur Aufnahme des Riegelements ausgebildet. Diese vorteilhafte Ausgestaltung gestattet es, das Riegelement beim Verschieben des Kulissenelementes zu greifen und zu fixieren. Dabei ist es günstig, wenn die Ausnehmung zum stirnseitigen Ansatz rückversetzt ist, so daß die Ansätze stets in der Ebene des Riegelements verblei-

05.07.99

ben können, während bei einer Verschiebung des Riegelements lediglich die Ausnehmung zusätzlich in Eingriff bringbar ist.

Um einen einfachen, betriebssicheren Aufbau des Lenkkopfes zu realisieren, kann es vorteilhaft sein, wenn die Ausnehmung mittig zwischen den beiden erwähnten Ansätzen angeordnet ist.

Die in dem nebengeordneten Anspruch beschriebene Lösungsmöglichkeit zeichnet sich durch einen besonders einfachen Aufbau aus. Besonders vorteilhaft ist es, daß das Gabelrohr selbst nicht konstruktiv verändert werden muß. So ist es möglich, sämtliche Funktionsteile in einfachster Weise separat zu fertigen. Hierdurch sind günstigere Herstellungskosten möglich.

In einer bevorzugten Weiterbildung der zweiten Ausgestaltungsvariante ist vorgesehen, daß das Kulissenelement als Teil eines Schutzblechs ausgebildet ist, der sich von unten in das Stützrohr erstreckt. Auch durch diese Ausgestaltungsform können Kosten gespart werden, da ein üblicherweise aus Kunststoff bestehendes Schutzblech bei Fahrzeugen der beschriebenen Art meist sowieso vorhanden ist. Die Anbringung des Kulissenelements an dem Schutzblech ist somit besonders einfach und kostengünstig realisierbar.

Ein weiterer Vorteil der zweiten Variante besteht darin, daß das Riegelement in Form eines sich parallel zu dem Gabelrohr erstreckenden Bolzens ausgebildet ist. Das Riegelement kann somit relativ groß dimensioniert sein, so daß der Durchmesser des Stützrohrs selbst nicht so groß gewählt werden muß.

05.07.99

Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Riegelement mit einem sich in das Stützrohr erstreckenden Schieber verbunden ist, um die Verriegelung des Vorderrades besonders einfach ausgestalten zu können. In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist weiterhin vorgesehen, daß das Rastelement mit dem Schieber verbunden ist. Das Rastelement dient dazu, den gesperrten Zustand sicher beizubehalten und ein unbeabsichtigtes Entriegeln zu verhindern. Das Rastelement greift bevorzugterweise in eine Ausnehmung eines Lagers ein, welche das Gabelrohr in dem Stützrohr lagert. Es ist somit nicht erforderlich, zusätzliche Teile oder Einbaumaßnahmen an dem Stützrohr selbst anzubringen.

Zur Begrenzung des Lenkwinkels ist es besonders vorteilhaft, wenn an einem unteren Lager, welches das Gabelrohr in dem Stützrohr lagert, ein Ansatz ausgebildet ist, welcher in Richtung des Kulissenelements vorsteht und gegen die Anschlagflächen, die an dem Kulissenelement und damit an dem Schutzblech ausgebildet sind, in Anlage bringbar ist. Hierdurch ergibt sich die vorteilhafte Wirkung, daß der vorgegebene Winkelbereich beidseitig begrenzt werden kann, beispielsweise auf jeweils 45°.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Kinder-Dreirades mit einem ersten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Fahrzeug-Lenkkopfs,

Fig. 2 eine vereinfachte Schnitt-Seitenansicht des erfindungsgemäßen Lenkkopfs in einem nicht-verrasteten Zustand,

05.07.99

- Fig. 3 eine Seitenansicht, um 90° gedreht, der in Fig. 2 dargestellten Anordnung,
- Fig. 4 eine Seiten-Schnittansicht ähnlich Fig. 2, im verrasteten Zustand,
- Fig. 5 eine Seitenansicht, ähnlich Fig. 3, der Ansicht gemäß Fig. 4,
- Fig. 6 eine vereinfachte perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Kulissenelements,
- Fig. 7 eine schematische Seitenansicht eines Kinder-Dreirades mit einem zweiten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Fahrzeug-Lenkkopfs,
- Fig. 8 eine Seiten-Schnittansicht des erfindungsgemäßen Fahrzeug-Lenkkopfs im nicht-verrasteten Zustand,
- Fig. 9 eine Seitenansicht um 90° gedreht, der in Fig. 8 gezeigten Anordnung,
- Fig. 10 eine Seiten-Schnittansicht, ähnlich Fig. 8, im verrasteten Zustand,
- Fig. 11 eine um 90° gedrehte Seitenansicht, ähnlich Fig. 9, im verrasteten Zustand,
- Fig. 12 eine Draufsicht auf das erfindungsgemäße Kulissenelement sowie das zugeordnete Schutzblech,
- Fig. 13 eine Schnittansicht der Anordnung gemäß Fig. 12 längs der Schnittlinien XIII-XIII von Fig. 12,

05.07.99

Fig. 14 eine vergrößerte Seitenansicht eines Teilbereichs des Schiebers sowie des Rastelements im verriegelten Zustand,

Fig. 15 eine Ansicht analog Fig. 14 im nicht-verriegelten Zustand,

Fig. 16 eine Draufsicht auf den Schieber, und

Fig. 17 eine Draufsicht auf das untere Lager.

Das in Fig. 1 gezeigte Kinder-Dreirad umfaßt ein Vorderrad 14, welches an einer Radgabel 4 gelagert ist, welche fest mit einem Gabelrohr 3 verbunden ist. An dem oberen Ende des Gabelrohrs 3 kann ein nicht dargestellter Lenker befestigt werden.

Das Gabelrohr 3 ist in einem Stützrohr 2 gelagert, die Lagerung erfolgt mittels Gleitlagern 15, die in den Fig. 2 bis 5 im einzelnen dargestellt sind. Die Gleitlager 15 entsprechen dem Stand der Technik, so daß auf eine detaillierte Beschreibung an dieser Stelle verzichtet werden kann.

Das Stützrohr 2 ist fest mit einem Rahmen 16 verbunden, an welchem ein Sitz 17 montiert ist und welcher eine Hinterachse 18 mit Hinterrädern 19 trägt. Das Stützrohr 2 und das Gabelrohr 3 bilden somit einen Lenkkopf 1.

In dem Stützrohr 2 ist erfindungsgemäß ein Kulissenelement 6 angeordnet, welches im wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist und mit Spiel in dem Stützrohr 2 aufgenommen ist. Das Kulissenelement 6 ist mit einer mittigen Ausneh-

05.07.99

mung versehen, durch welche sich das Gabelrohr 3 erstreckt.

In dem Stützrohr 2 ist ein Längsschlitz 9 ausgebildet, durch welchen sich ein Verbindungselement 10 erstreckt, welches sowohl mit einem Schieber 11 als auch dem Kulissenelement 6 verbunden ist, beispielsweise mittels einer Schraube 20 (siehe Fig. 2 und 4). Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Verbindungselement 10 einstückig mit dem Schieber 11 verbunden und erstreckt sich in eine Ausnehmung 21 des Kulissenelements 6.

Das Kulissenelement 6 weist an seinem stirnseitigen oberen Bereich zwei symmetrische, einander gegenüberliegende Ansätze 12 auf, welche jeweils seitliche Anschlagflächen 7 haben. Die Gestaltung der Ansätze 12 ist in der Draufsicht teilkreissegmentartig, so daß die vier Anschlagflächen 7 jeweils symmetrisch zueinander angeordnet sind.

Zurückversetzt zu den Anschlägen 12 sind bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel an dem Kulissenelement 6 zwei Rastelemente 8 vorgesehen, die jeweils durch eine Ausnehmung 13 gebildet werden. Wie sich aus Fig. 6 ergibt, können die Wandungen der Ausnehmung 13 federnd ausgestaltet sein, um eine lösbare Verrastung eines bolzenartigen Riegelements 5 beim Hochschieben des Kulissenelements 6 sicherzustellen.

Wie in den Fig. 2 bis 5 gezeigt, ist an dem Gabelrohr 3 ein sich beidseitig erstreckendes, bolzenartiges oder stiftartiges Riegelement 5 vorgesehen. Dieses dreht sich somit mit dem Gabelrohr 3, wenn ein Lenkerausschlag erfolgen soll. Der Lenkerausschlag wird durch eine Anlage des Riegelements 5 gegen die Anschlagflächen 7 begrenzt.

05.07.99

Durch ein Hochschieben des Kulissenelements 6 mittels des Schiebers 11 wird das Riegelement 5 in die Ausnehmungen 13 eingedrückt und somit von dem Rastelement 8 gehalten. Die Einlaufschrägen des Rastelements 8 vereinfachen dabei die Handhabung. In dem eingerasteten Zustand, welcher in den Fig. 4 und 5 dargestellt ist, ist somit keine Lenkbewegung möglich. Die Fig. 2 und 3 zeigen einen nach unten verschobenen Zustand des Kulissenelements, bei welchem sich das Riegelement 5 in einer Position befindet, in welcher es mit dem Rastelement 8 nicht zusammenwirkt, jedoch bei entsprechendem Lenkeinschlag gegen die Anschlagflächen 7 anschlägt.

Das Kulissenelement 6 kann erfindungsgemäß beispielsweise aus Kunststoff gefertigt werden.

In den Fig. 7 bis 16 wird ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Fahrzeug-Lenkkopfs beschrieben. Gleiche Teile sind mit gleichen Bezugsziffern versehen.

Zu der Beschreibung der Fig. 7 kann auf die Beschreibung der Fig. 1 verwiesen werden. Die nachfolgenden Fig. zeigen die geänderten Details in verdeutlichender Darstellung.

In den Fig. 8 und 9 bzw. 10 und 11 ist, ähnlich den Fig. 2 bis 5, der Fahrzeug-Lenkkopf in vergrößerter Darstellung gezeigt. Auch hier sind gleiche Teile mit gleichen Bezugsziffern versehen, so daß auf die vorangegangenen Erläuterungen Bezug genommen werden kann. Der sich durch einen Längsschlitz 9 erstreckende Schieber 11 umfaßt ein äußeres Griffstück sowie einen innenliegenden Bereich, welche miteinander verschraubt sind. Eine Draufsicht auf den Schieber ist in Fig. 16 gezeigt. Dabei ist erkennbar, daß eine

05.07.99

mittige Ausnehmung 24 vorgesehen ist, durch welche sich das Gabelrohr 3 erstreckt. Weiterhin ist eine Ausnehmung ausgebildet, in welcher das bolzenartige Riegelement 5 eingepreßt ist.

Am oberen Bereich des Lenkkopfs 1 ist, wie bereits in Verbindung mit dem ersten Ausführungsbeispiel beschrieben, ein Lager 15 eingesetzt, welches als Gleitlager dient.

Ein unteres Lager 15 ist so ausgebildet, daß sich eine nach oben vorstehende Kontur eines Kulissenelements 6 in das Lager 15 erstrecken kann. Wie die Fig. 12 zeigt, weist das Kulissenelement 6 eine Ausnehmung 25 auf, in welche das Riegelement 5 einsteckbar ist, siehe auch Fig. 9 und 11.

Aus der Draufsicht der Fig. 12 ist weiterhin zu ersehen, daß das Kulissenelement zwei seitliche Anschlagflächen 7 aufweist, die winkelmäßig so voneinander beabstandet sind, daß ein nach unten weisender Ansatz 26 (siehe Fig. 8 bis 11) des Lagers 15, welches drehfest mit dem Stützrohr 2 verbunden ist, eine Lenkbegrenzung von plus/minus 45° bildet.

Die Fig. 13 zeigt eine Seiten-Schnittansicht des Schutzblechs 22 sowie des Kulissenelements 6.

Die Fig. 14 und 15 zeigen Vorderansichten des Schiebers 11 bei abgenommenen Handstück, um die Wirkungsweise des Rastelements 8 zu verdeutlichen. Dieses ist u-förmig und weist zwei bewegbare seitliche Schenkel auf, die in eine Ausnehmung 23 des Lagers 15 lösbar einsetzbar sind. Das Rastelement 8 wird beim Einschieben und Verriegeln gegen einen Hinterschnitt gedrückt und somit in dieser Stellung gehalten.

05.07.99

ten. Zum Lösen muß der Schieber 11 nach oben geschoben werden.

Die Fig. 17 zeigt in vergrößerter Darstellung nochmals eine Draufsicht auf das untere Lager 15. Dabei ist der (nach unten ragende) Ansatz 26 ebenso erkennbar, wie die Ausnehmung 23 zur Einführung des Rastelements 8 und eine Ausnehmung 27 zur Durchführung des bolzenförmigen Riegelements 5. Weiterhin ist ein umlaufender, kragenartiger Rand 28 erkennbar. Mit 29 sind zwei gegenüberliegende Ansätze gekennzeichnet, die zur Drehsicherung dienen und in nicht dargestellte Ausnehmungen des Stützrohrs 2 greifen.

Die Erfindung ist nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele beschränkt, vielmehr ergeben sich im Rahmen der Erfindung vielfältige Abwandlungs- und Modifikationsmöglichkeiten.

05.07.99

Ansprüche

1. Fahrzeug-Lenkkopf mit einem Stützrohr (2), in welchem drehbar ein Gabelrohr (3) gelagert ist, an welchem eine Radgabel (4) und ein Lenker befestigbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gabelrohr (3) an einem in dem Stützrohr (2) befindlichen Bereich ein Riegeelement (5) befestigt ist, daß in dem Stützrohr (2) zu diesem drehfest ein Kulissenelement (6) gelagert ist, daß das Kulissenelement (6) in Längsrichtung des Stützrohres (2) verschiebbar ist, daß das Kulissenelement (6) zumindest eine Drehung des Gabelrohrs (3) begrenzende, mit dem Riegeelement (5) in Anlage bringbare Anschlagfläche (7) umfaßt, und daß das Kulissenelement (6) zumindest ein mit dem Riegeelement (5) lösbar verbindbares Rastelement (8) aufweist.
2. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegeelement (5) in Form eines sich quer zu dem Gabelrohr erstreckenden Stifts ausgebildet ist.
3. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kulissenelement (6) im wesentlichen in Form eines Hohlzylinders ausgebildet ist.
4. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützrohr (2) zumindest einen Längsschlitz (9) aufweist, durch welchen sich ein Verbindungselement (10) erstreckt, welches mit dem Kulissenelement (6) und einem außerhalb des Stützrohres (2) angeordneten Schieber (11) verbunden

05.07.99

ist.

5. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kulissenelement (6) zumindest einen stirnseitigen Ansatz (12) aufweist, an welchem die Anschlagfläche (7) ausgebildet ist.
6. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwei zueinander gegenüberliegende, zueinander symmetrische Ansätze (12) mit jeweils zumindest einer Anschlagfläche (7) vorgesehen sind.
7. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zugeordneten Anschlagflächen (7) des Kulissenelements (6) die Drehung des Gabelrohrs (3) beidseitig auf einen vorgegebenen Winkelbereich begrenzen.
8. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkelbereich jeweils beidseitig 45° beträgt.
9. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (8) in Form zumindest einer stirnseitigen Ausnehmung (13) zur Aufnahme des Riegelements (5) ausgebildet ist.
10. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (13) zum stirnseitigen Ansatz (12) rückversetzt ist.
11. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (13) mittig zwischen den beiden Ansätzen (12) angeordnet ist.

12. Fahrzeug-Lenkkopf mit einem Stützrohr (2), in welchem drehbar ein Gabelrohr (3) gelagert ist, an welchem eine Radgabel (4) und ein Lenker befestigbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Stützrohr (2) ein Riegelement (5) gelagert ist, daß an dem Gabelrohr (3) drehfest mit diesem verbunden ein Kulissenelement (6) angeordnet ist, daß das Riegelement (5) längs des Stützrohrs (2) verschiebbar ist, daß das Kulissenelement (6) zumindest eine Drehung des Gabelrohrs (3) begrenzende, mit dem Stützrohr (2) in Anlage bringbare Anschlagfläche (7) umfaßt und daß zumindest ein mit dem Stützrohr (2) lösbar verbindbares Rastelement (8) vorgesehen ist.
13. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Kulissenelement (6) als Teil eines Schutzblechs (22) ausgebildet ist, der sich von unten in das Stützrohr (2) erstreckt.
14. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelement (5) in Form eines sich parallel zu dem Gabelrohr (3) erstreckenden Bolzens ausgebildet ist.
15. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelement (5) mit einem sich in das Stützrohr (2) erstreckenden Schieber (11) verbunden ist.
16. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (8) mit dem Schieber verbunden ist.

17. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (8) in eine Ausnehmung (23) eines Lagers (15), welches das Gabelrohr (3) in dem Stützrohr (2) lagert, einführbar ist.
18. Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 12 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß an einem unteren Lager (15), welches das Gabelrohr (3) in dem Stützrohr (2) lagert, ein Ansatz (26) ausgebildet ist, welcher in Richtung des Kulissenelements (6) vorsteht und gegen die Anschlagflächen (7) in Anlage bringbar ist.
19. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die zugeordneten Anschlagflächen (7) des Kulissenelements (6) die Drehung des Gabelrohrs (3) beidseitig auf einen vorgegebenen Winkelbereich begrenzen.
20. Fahrzeug-Lenkkopf nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkelbereich jeweils beidseitig 45° beträgt.
21. Kinder-Dreirad mit einem Fahrzeug-Lenkkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 20.

05.07.99

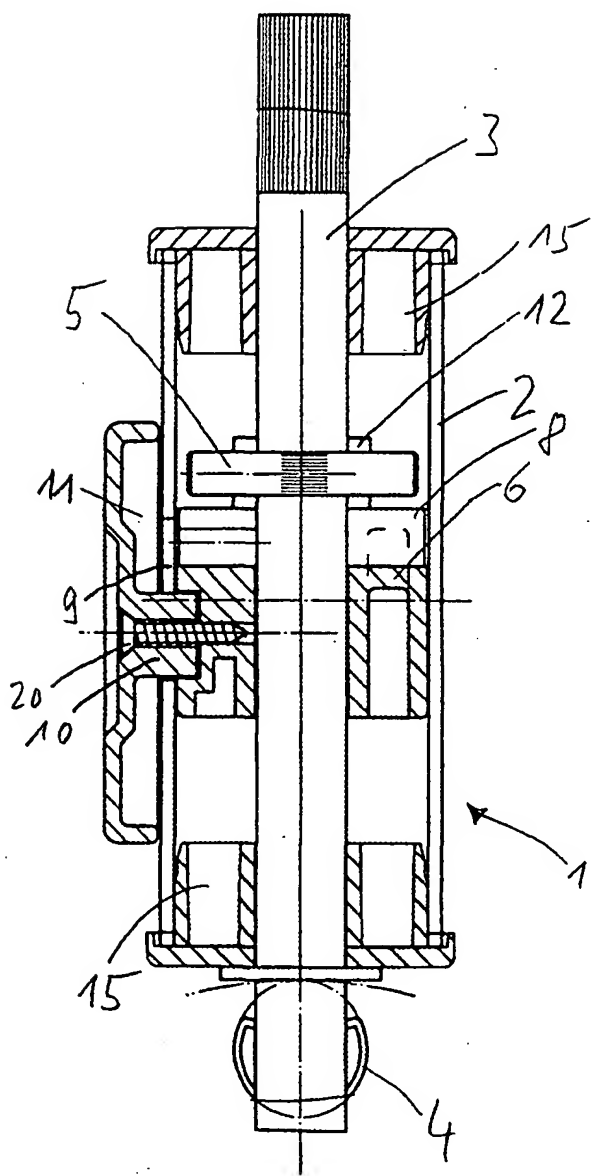


Fig. 2

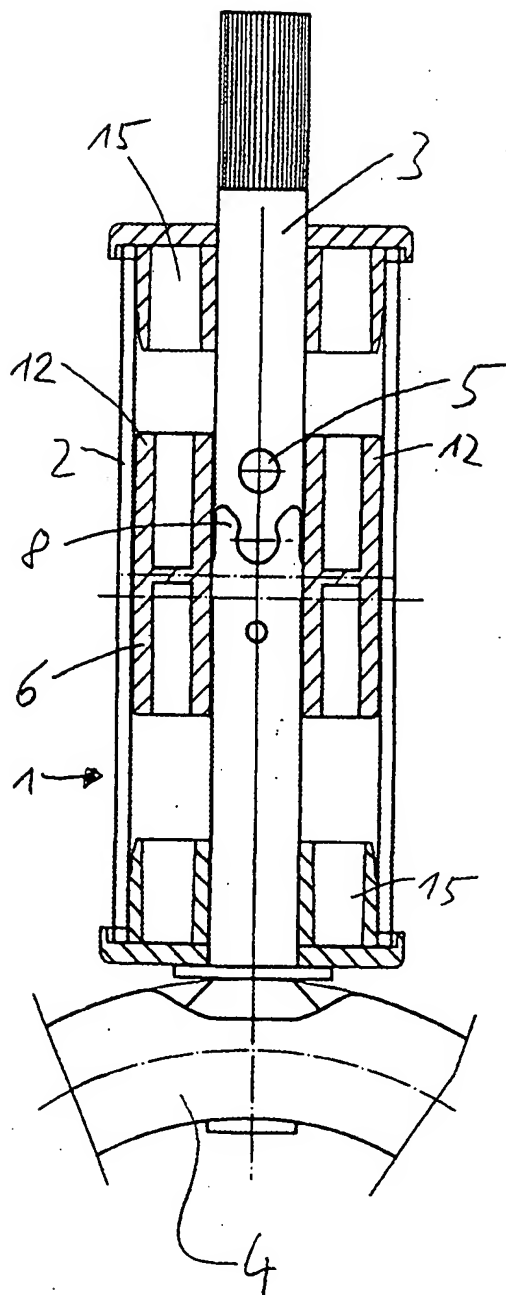


Fig. 3

05.07.99

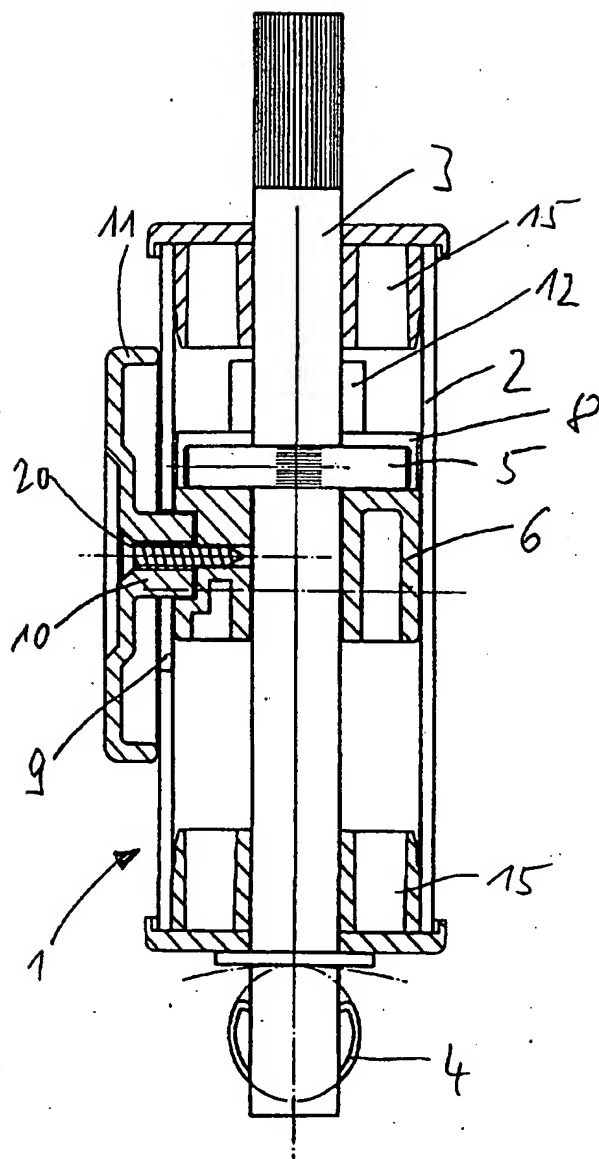


Fig. 4

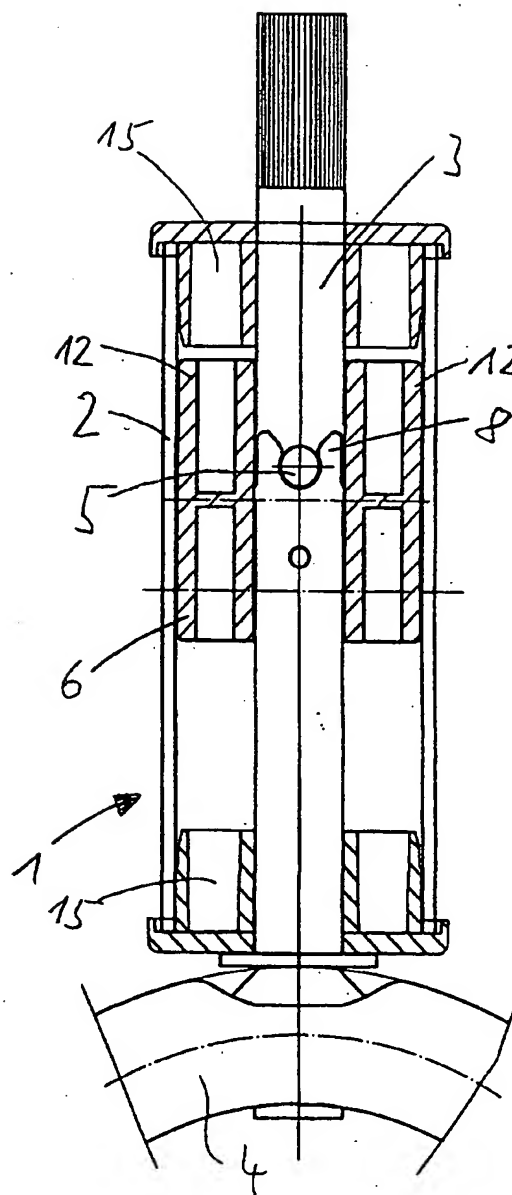


Fig. 5

05.07.99

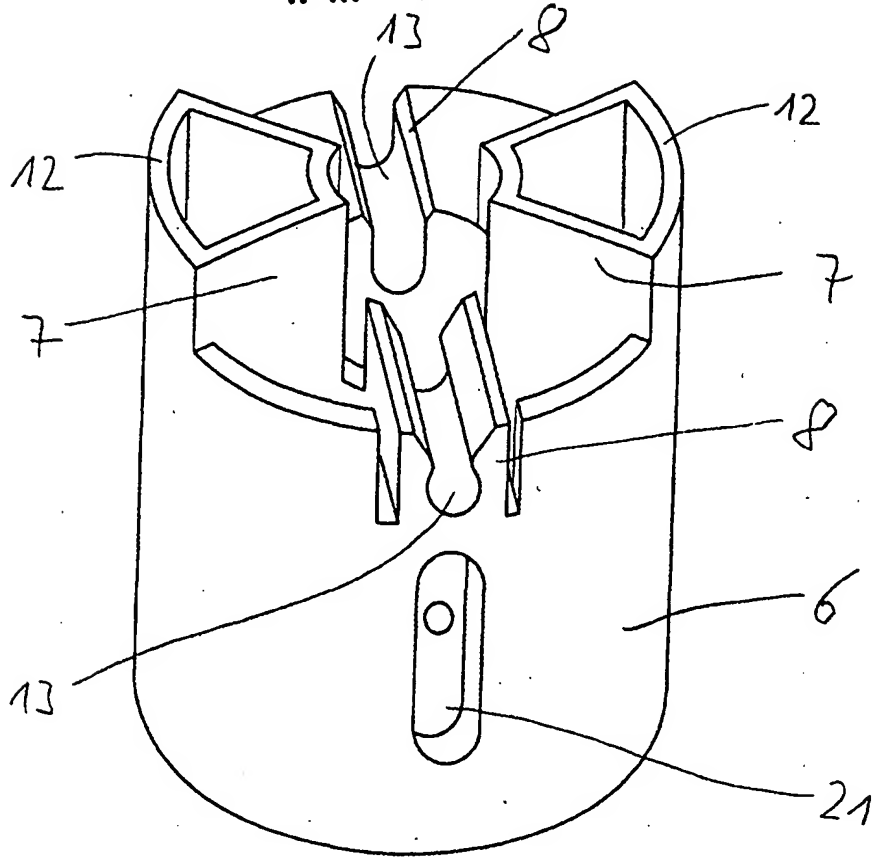


Fig. 6

05.07.99

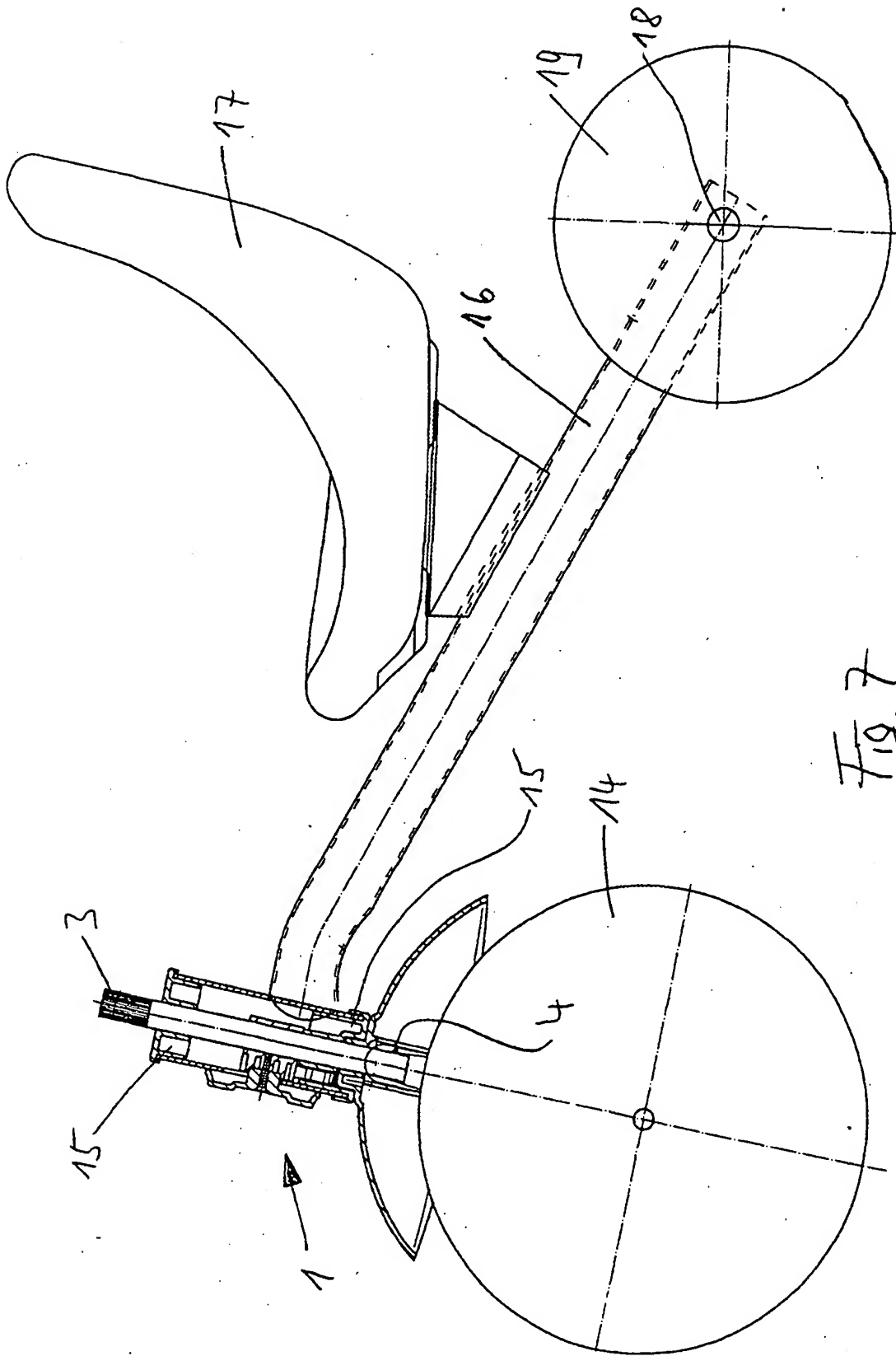
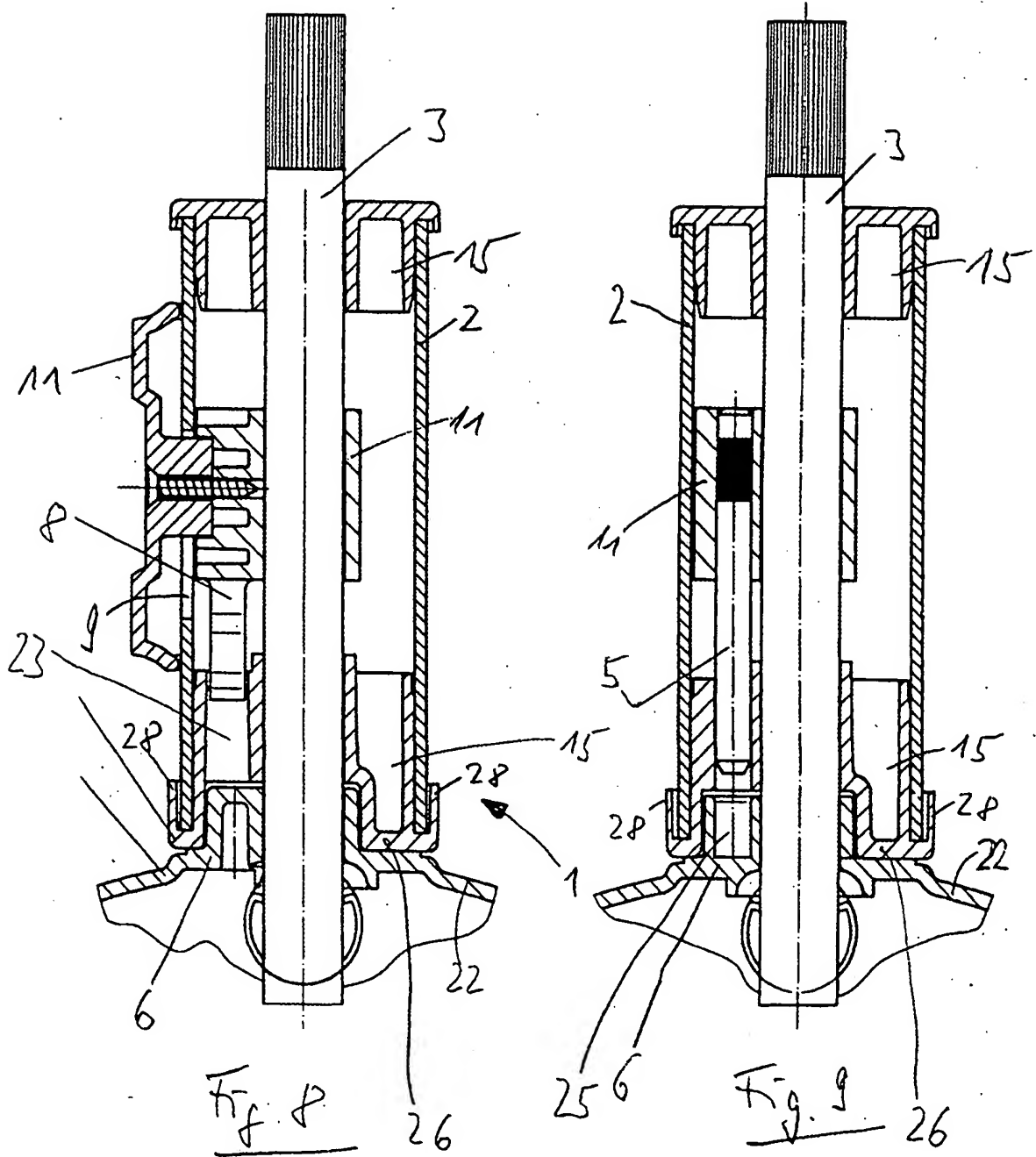
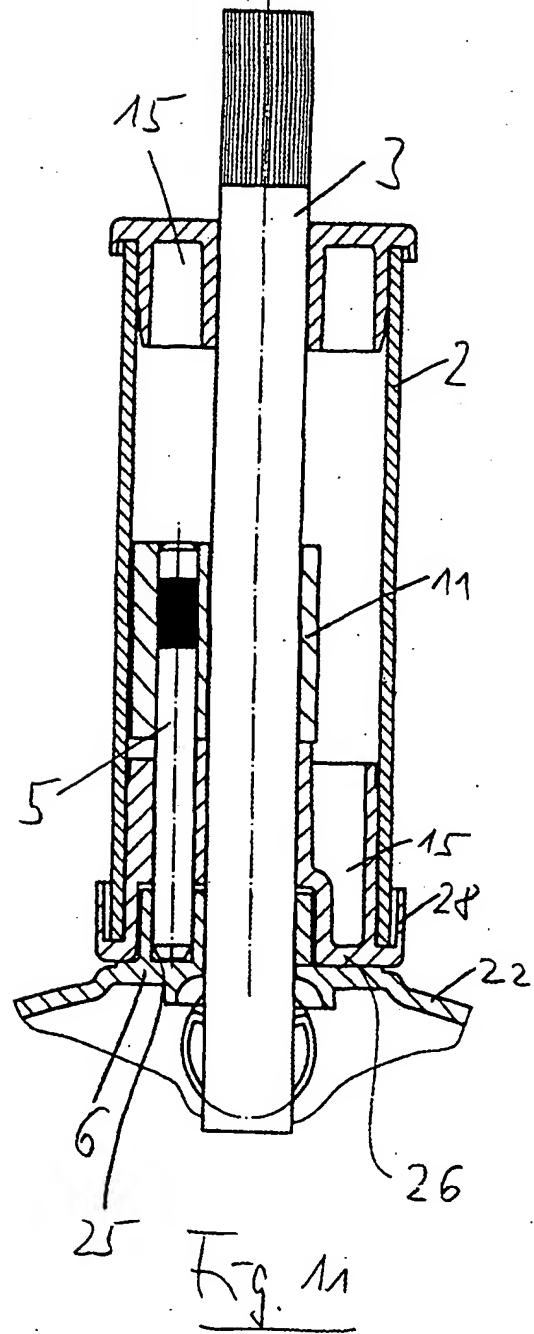
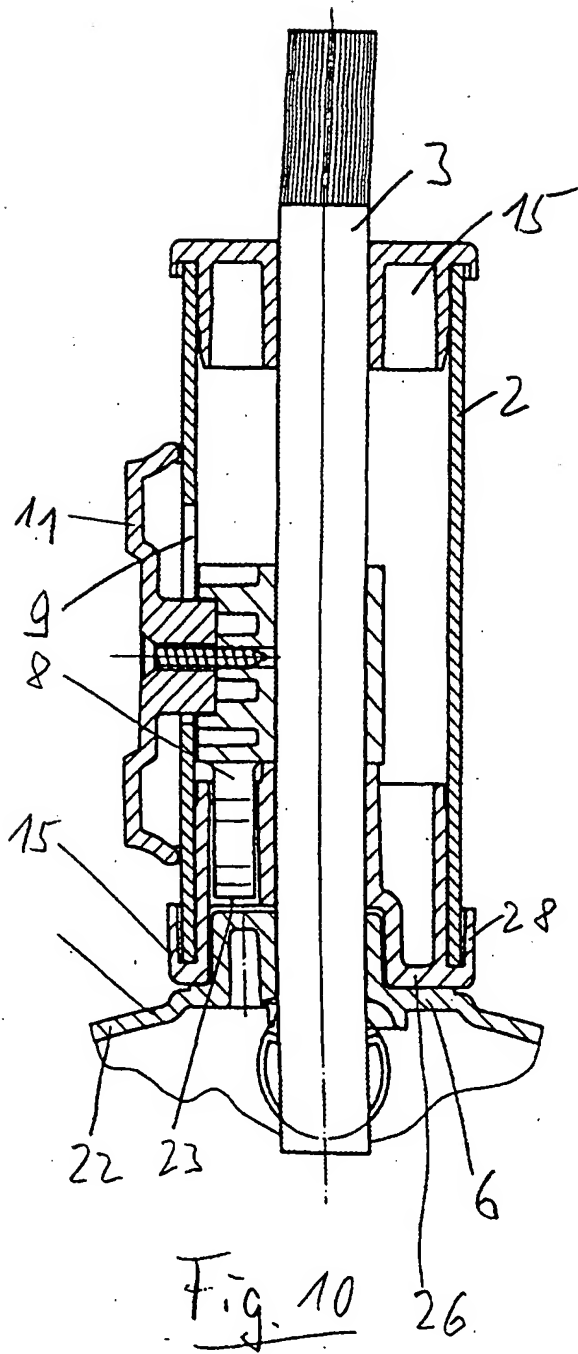


Fig. 7

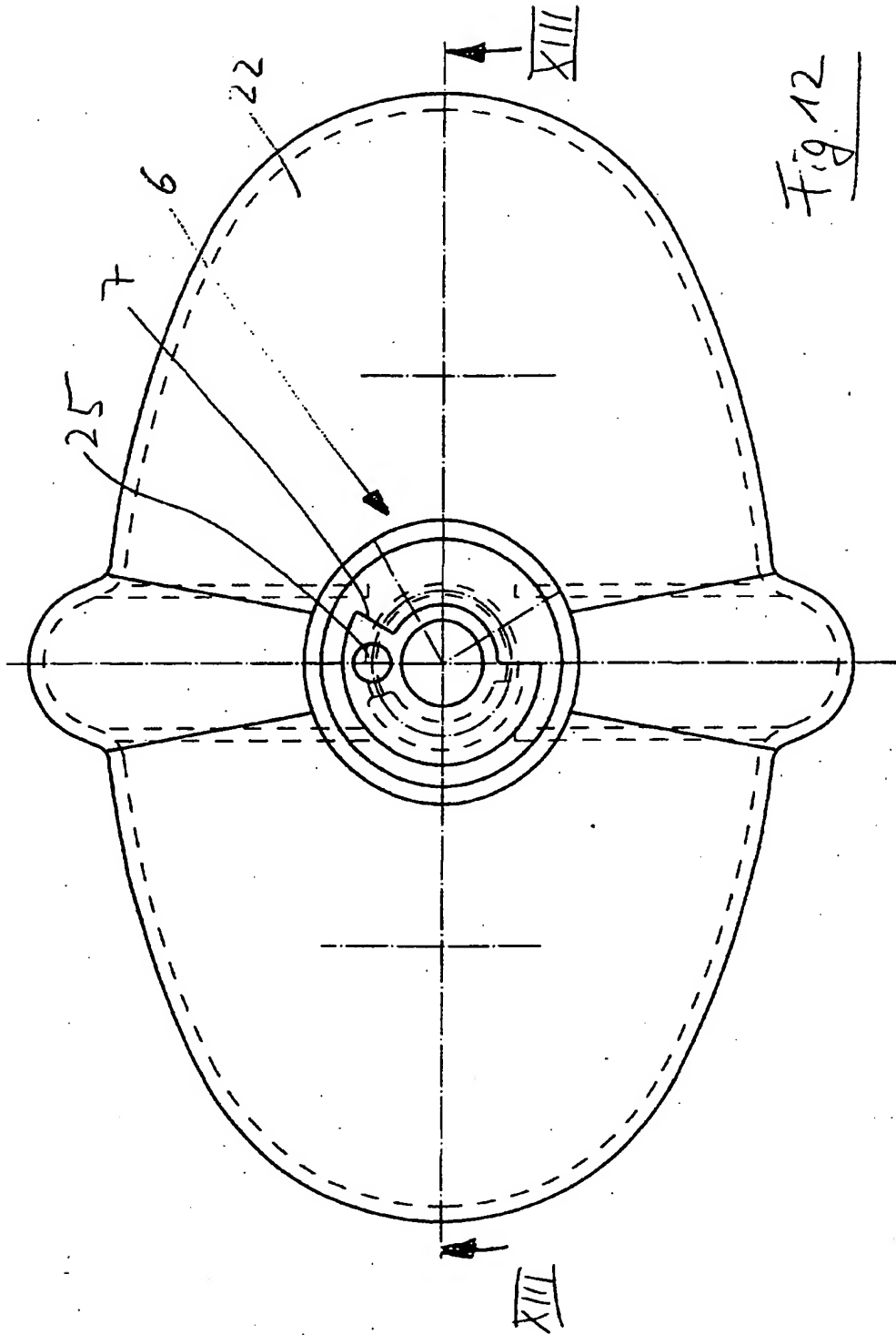
05.07.99



05.07.99



05.07.99



03.07.99

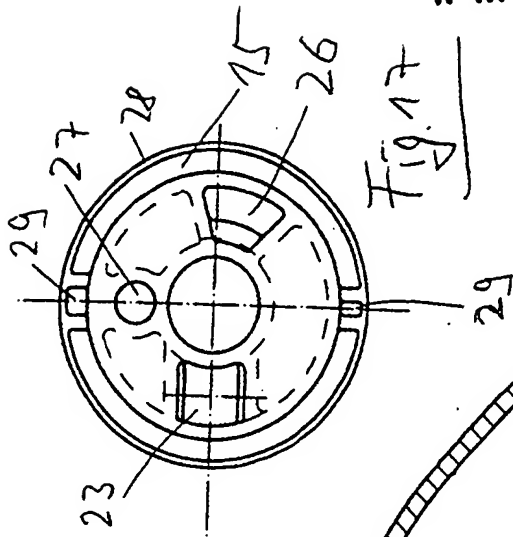
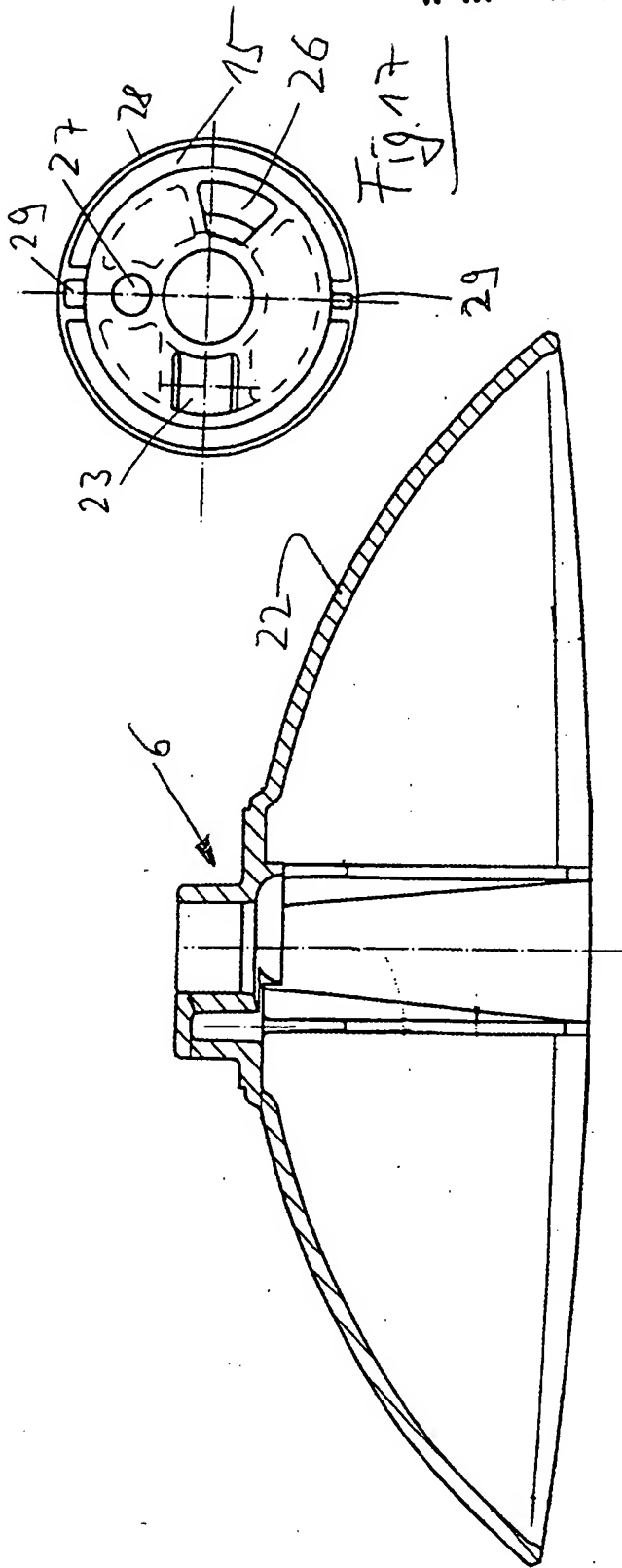


Fig. 13

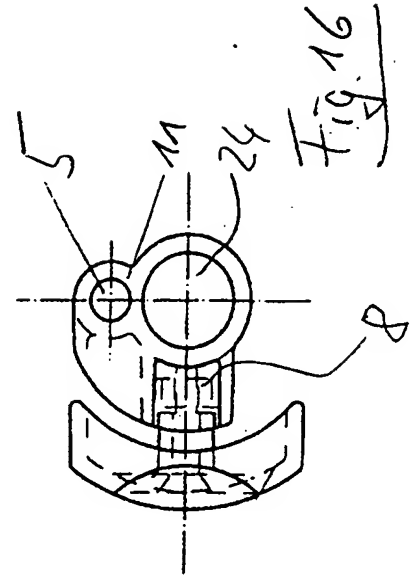
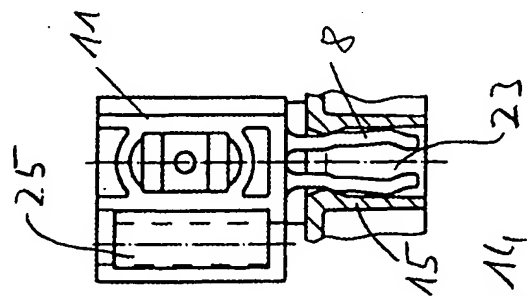
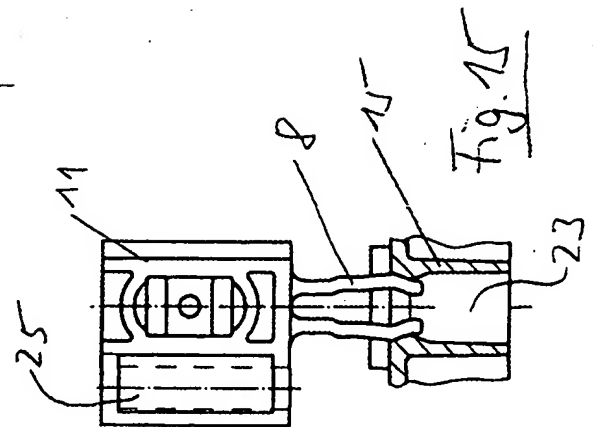


Fig. 15

Fig. 14